



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CÂMPUS DE ARAGUAÍNA-TO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

JHEMERSON DANTAS COSTA

**TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTUDO DE CASO
A PARTIR DA E. E. ADOLFO BEZERRA DE MENEZES EM ARAGUAÍNA-TO**

**ARAGUAÍNA/TO
2022**

JHEMERSON DANTAS COSTA

**TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTUDO DE CASO
A PARTIR DA E. E. ADOLFO BEZERRA DE MENEZES EM ARAGUAÍNA-TO**

Monografia foi avaliada e apresentada à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Araguaína-TO, Curso de Licenciatura em Geografia para obtenção do título de graduação e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Orientador/a: Profa. Dra. Antônia Márcia Duarte Queiroz.

**ARAGUAÍNA/TO
2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

C837t Costa, Jhemerson Dantas.
Tecnologias assistivas na educação básica: um estudo de caso a partir da E. E. Adolfo Bezerra de Menezes em Araguaína-TO . / Jhemerson Dantas Costa . – Araguaína, TO, 2022.
38f.
Monografia Graduação – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Araguaína – Curso de Geografia, 2022.
Orientadora: Profa. Dra. Antônia Márcia Duarte Queiroz
1. Abordagem sobre a educação especial em Araguaína-TO . 2. Tecnologia Assistiva no processo de ensino em Geografia .3. O que é Tecnologia Assistiva. 4. Atendimento educacional especializado (AEE) no espaço escolar e tecnologias assistivas. I. Título

CDD910

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FOLHA DE APROVAÇÃO

JHEMERSON DANTAS COSTA

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM ESTUDO DE CASO A PARTIR DA E. E. ADOLFO BEZERRA DE MENEZES EM ARAGUAÍNA-TO

Monografia foi avaliada e apresentada à UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins – Câmpus Universitário de Araguaína-TO, Curso de Licenciatura em Geografia para obtenção do título de Graduação e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 03/06/2022

Banca Examinadora



Prof. Dra. Antônia Márcia Duarte Queiroz (UFNT)

 Documento assinado digitalmente
Orimar Souza Santana Sobrinho
Data: 12/07/2022 17:31:09-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Ms. Orimar Sousa S. Sobrinho (UFNT)

Araguaína, 2022

Dedico e agradeço primeiramente a Deus, e agora a família, amigos e amigos que se tornaram irmãos, professores e orientadores, todos aqueles que me ajudaram direta e indiretamente a concluir este trabalho, todos aqueles que tiveram paciência comigo e de não me deixar desistir em momentos difíceis, e agradeço por me ajudarem a conseguir o que já consegui durante todo esse percurso da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me deu oportunidade, muita saúde física e mental, força de vontade e coragem para superar todos os desafios.

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso contou com a ajuda de diversas pessoas, dentre as quais:

Aos professores orientadores, que durante quase dois períodos me acompanharam neste processo, dando todo o auxílio necessário para a elaboração deste projeto.

Agradeço aqui minha orientadora Profa. Dra. Antônia Márcia Duarte Queiroz, pelo apoio e o tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Agradeço aqui a Profa. Dra. Kênia Gonçalves Costa durante a construção do início do projeto de TCC, seus ensinamentos se tornaram de grande relevância para a finalização deste trabalho.

Agradeço ao Professor Ms. Orimar Sousa Santana Sobrinho pela suas aulas, pela paciência e tranquilidade com o estudante e todas as explicações referentes ao que fazer e como fazer em um trabalho de TCC.

Aos professores do curso de Geografia que através dos seus ensinamentos permitiram que hoje eu pudesse estar concluindo este trabalho.

A todos que participaram das pesquisas, pela colaboração no processo de obtenção de dados.

Aos meus pais, pela paciência e compreensão e que sempre me incentivaram a cada momento a estudar e a não desistir.

Aos meus amigos, pela compreensão das ausências e pelo afastamento temporário.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um estudo sobre o uso das Tecnologias Assistivas no processo de educação inclusiva no ensino de Geografia no município de Araguaína-TO, ou seja, mostrar como essas ferramentas tecnológicas auxiliam no ensino escolar, bem como analisar as relações de ensino e aprendizagem por meio de uma abordagem de pesquisa qualitativa utilizando-se de obras com concepções na área de estudo, questionários apresentando as observações da instituição de educação básica. Com a realização de um levantamento de dados e das leis que impulsionaram as mudanças nas concepções de educação da instituição foi possível compreender como a educação inclusiva junto aos diversos aparatos de tecnologia assistiva podem tornar a vida do estudante com deficiência possível, para seu pleno desenvolvimento educacional. A partir das informações obtidas, foi realizada uma reflexão sobre as tecnologias e a educação especial, mostrando que devem ser indissociáveis no mundo dos estudantes inseridos no espaço escolar.

Palavras-chaves: Tecnologia, ensino e geografia.

ABSTRACT

The present work aims to present a study on the use of assistive technologies in the process of inclusive education in the teaching of geography in the municipality of Araguaína-TO, that is, to show how these technological tools help in school education, as well as to analyze the relationships between teaching and learning through a qualitative research approach using works with conceptions in the study area, questionnaires presenting the observations of basic education institutions. By carrying out a survey of data and the laws that led to changes in the institutions' conceptions of education, it was possible to understand how inclusive education together with the various devices of assistive technology can make the life of students with disabilities possible, for their full educational development . From the information obtained, a reflection on technologies and special education was carried out, showing that they must be inseparable in the world of students inserted in the school space.

Keywords: technology, teaching and geography.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Localização do Município de Araguaína-TO.....	25
Gráfico 1- Número de matrículas de alunos com deficiência.....	26
Gráfico 2- Percentual de alunos matriculados com deficiência.....	27
Gráfico 3- Percentual de matrículas de alunos de 4 a 17 anos de idade com deficiência.....	28
Figura 2- Mapa de localização da escola estadual Adolfo bezerra de Menezes.....	29
Gráfico 4- Estudantes com deficiência encontrados nas salas de recursos multifuncionais.....	30
Gráfico 5- Mobiliário para atendimento educacional especializado.....	31
Gráfico 6- Os professores que possuem algum curso de formação para AEE.....	31
Gráfico 7- Kits de materiais didáticos pedagógicos AEE.....	32
Gráfico 8- Equipamentos de Tecnologia Assistiva presentes na escola.	32
Gráfico 9- Período em que os alunos frequentam as salas de recursos multifuncionais.....	33
Gráfico 10- O apoio técnico que a instituição recebe dos centros do AEE para a elaboração de estratégias pedagógicas.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAT	Comitê de Ajudas Técnicas
CNE/CEB	Conselho Nacional de Educação e Conselho de Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
MEC	Ministério da Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
RBG	Revista Brasileira de Geografia
RGA	Revista Geográfica Acadêmica
SEDH/PR	Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República
TA	Tecnologias Assistivas
TE	Tecnologias Educacionais
UFT	Universidade Federal do Tocantins

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) NO ESPAÇO ESCOLAR E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS.....	14
2.1 O que é Tecnologia Assistiva?.....	17
2.2 Tecnologia Assistiva no processo de ensino de Geografia.....	19
3. ABORDAGEM SOBRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL EM ARAGUAÍNA- TO.....	24
3.1 Localização de Araguaína-TO.....	24
4. ESCOLA ESTADUAL ADOLFO BEZERRA DE MENEZES.....	29
4.1 Mapa de localização da escola estadual Adolfo Bezerra de Menezes.....	29
4.2 Estudantes com deficiência encontrados nas salas de recursos multifuncionais.....	30
4.3 Mobiliário para atendimento educacional especializado.....	31
4.4 Os professores que possuem algum curso de formação para AEE.....	31
4.4 Kits de materiais didáticos pedagógicos AEE.....	32
4.5 Equipamentos de Tecnologia Assistiva presentes na escola.....	32
4.6 Período em que os alunos frequentam as salas de recursos multifuncionais.	33
4.7 O apoio técnico que a instituição recebe dos centros do AEE para a elaboração 4.8 de estratégias pedagógicas.....	33
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
6. REFERÊNCIAS.....	35

1 INTRODUÇÃO

O trabalho se propõe a evidenciar as possibilidades pedagógicas das Tecnologias Assistivas (TA) no ambiente escolar, e a partir do uso dessas ferramentas tecnológicas compreender o Ensino de geografia na unidade escolar Colégio Estadual Adolfo Bezerra de Menezes em Araguaína-TO no período de 2019 a 2020 com o intuito de identificar os recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades multifuncionais de pessoas com deficiência e conseqüentemente promover independência e inclusão.

Toma-se como pressuposto para o desenvolvimento e reflexão da temática escolhida, ou seja, a TA no processo de ensino e inclusão escolar, proporcionando um Atendimento Educacional Especializado (AEE) que envolva profissionais de apoio, salas que possuam materiais didático-pedagógicos voltados à adaptação, integração e desenvolvimento pleno do estudante com deficiência.

Diante do contexto, surgem as seguintes questões de pesquisa como guia abordado: O que são Tecnologias Assistivas? Como essas ferramentas podem auxiliar estudantes com limitações seja físicas ou intelectuais de maneira a propiciar a inclusão escolar? Perguntas como estas formaram o estímulo necessário ao início desta pesquisa.

Nesse sentido, compreende-se que a inclusão destes educandos requer também adaptação contínua das instituições escolares para atender suas diversas especificidades, o que em certa medida, requer a compreensão acerca das (TA) por parte dos educadores, formação para que saibam integrá-las em suas práticas e ações diretas que proporcione ao aluno experiências com o uso das tecnologias.

A pesquisa se justifica pela possibilidade de analisar os recursos de Tecnologias Assistivas nas redes pública de ensino em Araguaína-TO para qualificar a escolarização de alunos com deficiência sendo hoje as (TA) ferramentas essenciais no processo de ensino e aprendizagem destes estudantes.

A presente pesquisa é de natureza exploratória com abordagem qualitativa e quantitativa, apoiada em pesquisa bibliográfica, subsidiada em autores como Bersch (2013) e Galvão Filho (2013) como referenciais teóricos além de outros autores. Tendo como ponto principal compreender o processo de educação inclusiva na escola e na sociedade com apoio das Tecnologias Assistivas (TA).

O objetivo geral é compreender o uso das Tecnologias Assistivas (TA) no processo de educação inclusiva.

Em específico identificar os princípios da acessibilidade e a sua influência na inclusão escolar.

Analisar as tecnologias assistivas no contexto educacional e no processo inclusivo.

Apresentar as tecnologias assistivas na inclusão e construção do conhecimento geográfico.

A metodologia compreende os conceitos teóricos voltados ao tipo de estudo e o desenvolvimento da coleta de dados além da sua análise, parte a princípio da contextualização da temática, referente às Tecnologias Assistivas no ensino de geografia escolar com o intuito de atingir a sua compreensão. A escola escolhida como objeto de estudo foi Escola Estadual Adolfo Bezerra de Menezes em Araguaína-TO no período de 2019 a 2020.

A escolha da unidade escolar foi devido às características essenciais para este estudo que proporcionou um amplo acesso às informações necessárias a serem trabalhadas de forma conjunta com o referencial teórico.

Os métodos utilizados na construção desta pesquisa trás uma abordagem apoiada em pesquisa bibliográfica, subsidiada em autores como Bersch (2013) e Galvão Filho dentre outros.

A fase do levantamento de dados envolveu a coleta de material bibliográfico um questionário, através da plataforma Google formulário com dez perguntas para a instituição de ensino presente na pesquisa, além da revisão

documental das leis e diretrizes que orientam o trabalho e atendimento da pessoa com deficiência no espaço escolar.

As elaborações das perguntas foram feitas com foco no entendimento da Educação Inclusiva através da Tecnologia Assistiva tendo como base para o desenvolvimento do questionário a coordenação pedagógica da rede pública de ensino da referida instituição.

A busca pelo conhecimento do tema para a presente pesquisa foi feito um levantamento bibliográfico consultado em trabalhos anteriores que foram desenvolvidos por autores citados acima.

As técnicas de coleta de dados foram através de consultas em sites, artigos especializados e revistas acadêmicas científicas disponíveis on-line como Revista Brasileira de Geografia (RBG) e Revista Geográfica Acadêmica (RGA) que tratam das Tecnologias Assistivas e Inclusão Escolar.

O tratamento dos dados ocorreu em um procedimento desenvolvido em três grupos: Atendimento Educacional Especializado (AEE), em que foi analisado todo o arcabouço teórico das leis e diretrizes para o referencial teórico, as Tecnologias Assistivas-TA nas suas formas de aplicação dentro do espaço escolar e a TA no processo de inclusão do ensino de geografia escolar.

Desta forma tendo como propósito a análise os registros obtidos durante a realização da pesquisa pelo viés da abordagem qualitativa, segundo Minayo (1999) a pesquisa qualitativa se preocupa com elementos de natureza subjetiva da realidade que não podem ser quantificados por pertencer ao universo dos valores e significados acerca de como conceituavam, compreendiam e aplicavam em suas práticas docentes as Tecnologias Assistivas.

O referencial, intitulado como reflexão teórica sobre as tecnologias assistivas - TA tem como base autores que discutem a temática no campo educacional e como são aplicadas no ensino e aprendizagem de estudantes com deficiências entre eles podem se destacar Borges (2015). Tecnologia assistiva e práticas de letramento no atendimento educacional especializado e Galvão Filho

(2009). Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demandas e perspectivas.

Os resultados e análise deste estudo na pesquisa serão tratados qualitativamente, por meio da análise do conteúdo, ou seja, todo o levantamento teórico serviu de base para explicar as informações coletadas nas duas unidades escolares no município de Araguaína-TO.

2 ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) NO ESPAÇO ESCOLAR E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

A Educação Especial tem como finalidade promover o acesso das pessoas com deficiência às instituições de ensino regular, bem como proporcionar a elas novas possibilidades de se desenvolver. A inclusão representa a mesma oportunidade para todos, compreendendo as diferenças como um elemento fomentador da aprendizagem e do desenvolvimento.

A resolução do Conselho Nacional de Educação e Conselho de Educação Básica (CNE/CEB), aprovada em 1º de setembro de 2001 preconiza que:

“[...] os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos.” (BRASIL, 2001).

O respeito e a valorização humana exigem que a escola defina sua responsabilidade no estabelecimento de relações que possibilitem a criação de espaços inclusivos, este paradigma deve estar refletido nas propostas pedagógicas de cada instituição. A política de inclusão dos estudantes público alvo da Educação Especial na rede regular de ensino não consiste apenas na permanência física desses estudantes com os demais educandos, mas representa a ousadia de rever concepções, e paradigmas, bem como desenvolver o potencial dessas pessoas, respeitando suas diferenças e atendendo suas necessidades.

A Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação concluiu um documento, criado por um Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº

555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007, o qual foi entregue ao ministro da Educação em 07 de janeiro de 2008, denominado “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva”, e que aponta, como objetivo:

[...] assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a Educação Infantil até a Educação Superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para os atendimentos educacionais especializados e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (BRASIL, 2008).

É preciso entender que a inclusão nas escolas é marcada pelas desigualdades, sejam econômicas ou sociais. Sendo assim, a inclusão só vai acontecer de fato, quando as formas de educação que são conduzidas dentro da escola sejam revistas para que a inclusão não seja enganosa.

Dentro desta perspectiva de educação inclusiva ela deve ser compreendida como:

Uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o atendimento educacional especializado, disponibiliza os recursos e serviços e orienta quanto a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular [...] A educação especial direciona suas ações para o atendimento às especificidades desses alunos no processo educacional e, no âmbito de uma atuação mais ampla na escola, orienta a organização de redes de apoio, a formação continuada, a identificação de recursos, serviços e o desenvolvimento de práticas colaborativas (BRASIL, 2008).

Diante desse cenário, o termo inclusão na área da educação não engloba somente pessoas com deficiência nas instituições de ensino, mas retrata também a real atuação dela na escola de forma a propiciar avanços em seu desenvolvimento.

Todo o questionamento acerca da educação especial deixa claro uma visão inclusiva mesmo diante de processos que demonstram elementos difíceis de serem confrontados, já que o atendimento necessário para promover uma integração no espaço escolar gera desafios para as instituições que atendem

alunos com deficiência devido a uma educação segregadora. Como propõe Mantoan (2007).

[...] a inclusão é um desafio que ao ser devidamente enfrentado pela escola comum, provoca a melhoria da qualidade da educação básica e superior, pois para que os alunos com e sem deficiência possam exercer o direito à educação em sua plenitude, é indispensável que essa escola aprimore suas práticas, a fim de atender as diferenças. [...] A transformação da escola não é, portanto, uma mera exigência da inclusão escolar de pessoas com deficiência e/ou dificuldades de aprendizado (2007, p. 45).

A educação dos estudantes no Ensino Especial constitui-se em um processo amplo e contínuo que, sob os pilares dos princípios da inclusão, orienta-se pelo compromisso de humanização das sociedades, valorização e ao direito à cidadania com dignidade.

Segundo o art. 4º da Resolução CNE/CEB nº 04/2009, considera-se público-alvo da educação especial e do atendimento educacional especializado às crianças, jovens e adultos que apresentam deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, explicitando:

I - Alunos com deficiência: aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial.

II - Alunos com transtornos globais do desenvolvimento: naqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com autismo clássico, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância (psicoses) e transtornos invasivos sem outra especificação.

III - Alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, liderança, psicomotora, artes e criatividade. (MEC, 2009).

Portanto, observa-se que o público-alvo do Atendimento Educacional Especializado (AEE), compreende uma diversidade de alunos com deficiência. Dessa forma o espaço escolar de educação básica tem como prioridade as Salas de Recursos Multifuncionais, onde se realiza o atendimento em horários específicos a cada estudante.

2. 1 O que é Tecnologia Assistiva?

Segundo Galvão Filho (2013) Tecnologia Assistiva refere-se aos recursos, estratégias e serviços capazes de auxiliar ou aprimorar suas habilidades funcionais de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em consequência disso, proporcionar sua autonomia e emancipação com ou sem o auxílio dos outros, pois, todo equipamento, serviço, estratégia e prática elaborada e aplicada para preencher da melhor maneira possível uma limitação, seja ela de ordem sensorial, física ou intelectual, é considerado TA, pois estimula a inclusão desses sujeitos nos diferentes contextos sociais.

A tecnologia assistiva atualmente constitui hoje um avanço na tecnologia moderna e que esta em constante evolução tornando a vida mais fácil, ferramentas que são desenvolvidas especialmente para melhorar a vida cotidiana de cada indivíduo não somente no espaço escolar como também fora dele.

A TA deve ser entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento. (BERSCH, 2013, p. 2).

Já a portaria nº 142 instituída em 16 de novembro de 2006, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República - SEDH/PR, através da portaria nº 142, instituiu o Comitê de Ajudas Técnicas - CAT, que propõe o seguinte conceito:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos recursos, metodologias estratégias práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida visando sua autonomia, independência qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2006).

Entende-se que o conceito de tecnologias assistivas é amplo, algo que vai muito além de apenas recursos disponibilizados e a sua correta aplicação, pois ao mesmo tempo em que se possuem ferramentas tecnológicas e não saber utilizá-las em um processo de ensino e aprendizagem de forma eficiente que busque alcançar a autonomia do sujeito com deficiência ela se torna ineficaz,

são necessários diferentes meios se para atingir o pleno desenvolvimento desses estudantes.

No âmbito educacional as tecnologias assistivas são utilizadas por alunos com deficiência como forma de ultrapassar barreiras motoras e cognitivas que impedem acesso às informações ao conhecimento adquirido por parte do estudante, tomando como exemplo os recursos tecnológicos como softwares de comunicação alternativa, leitores de texto, textos em Braille, textos ampliados, textos com símbolos entre outros instrumentos que facilitem a oportunidade e a participação ativa desses estudantes na autonomia das atividades educacionais.

Muitos educadores confundem as tecnologias assistivas com aquelas que são apenas meios dos alunos se beneficiarem na sua utilização, como as tecnologias educacionais. Segundo (Bersch, 2013).

O computador é para o aluno, como para seus colegas, uma ferramenta tecnológica aplicada no contexto educacional e, neste caso, não se trata de Tecnologia Assistiva. Qualquer aluno, tendo ou não deficiência ao utilizar um software educacional está se beneficiando da tecnologia para o aprendizado. (BERSCH, 2013, p. 12).

Embora as Tecnologias Educacionais (TE) e Tecnologias Assistivas (TA) sejam semelhantes em alguns aspectos, ambas possuem divergências na sua aplicação, enquanto a TA é um instrumento exclusivo para pessoas com deficiência seja denatureza física, intelectual, mental ou sensorial a TE de certo modo, qualquer usuário pode se beneficiar da facilidade que ela apresenta. As ferramentas tecnológicas na escola apresentam uma nova forma de compor o acesso de estudantes as informações e também proporcionar diferentes maneiras de apresentar e manifestar os conhecimentos construídos.

2.2 Tecnologia Assistiva no processo de ensino da Geografia

Para se compreender as Tecnologias Assistivas (TA) no ensino de geografia faz-se necessário uma abordagem do espaço geográfico em que está inserida área de estudo em uma perspectiva de ensino inclusivo geográfico tem como finalidade desenvolver o conhecimento acerca do espaço e, ao mesmo tempo permitir que estudantes com deficiência possam acompanhar com sua autonomia o processo de ensino-aprendizagem na disciplina.

O ensino de geografia através da (TA) percorre por um caminho repleto de modificações constantes, as inovações nos meios metodológicos trás uma nova visão para o ensino desde as suas concepções desenvolvidas anteriormente até os momentos atuais, onde o espaço é tido como um dos conceitos mais importantes da geografia aplicada no ensino demonstra que não existe uma única forma de se definir o espaço geográfico, mas entende-se, o espaço como algo modificado pela ação humana, sendo um de seus aspectos mais marcantes o seu dinamismo. Segundo (Santos, 1978).

O espaço deve ser considerado como uma totalidade, a exemplo da própria sociedade que lhe dá vida o espaço deve ser considerado como um conjunto de funções e formas que se apresentam por processos do passado e do presente o espaço se define como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente e por uma estrutura representada por relações sociais que se manifestam através de processos e funções (SANTOS, 1978, p. 122).

Observa-se então que os aparatos tecnológicos em toda a sua totalidade desempenhado suas funções tanto na sua forma primaria como secundaria modifica o espaço em que se encontra neste caso o meio escolar promovendo maior representatividade no conceito espacial e suas manifestações nas relações sociais tornando possível o desenvolvimento do ensino de geografia por meios tecnológicos.

As tecnologias assistivas auxiliam o estudante com deficiência na sua formação, os objetos metodológicos agem em conjunto com a (TA) sendo assim, indissociáveis. O espaço geográfico é definido como um conjunto formado por um sistema de ações em um sistema de objetos. (SANTOS, 1996).

Para Almeida e Passini (2006) o espaço é para a criança um mundo quase impenetrável. Sua conquista ocorre aos poucos, à medida que for atingindo alterações de sua percepção espacial e uma conseqüente transformação qualitativa em sua concepção de espaço. É de grande importância também que a dimensão do espaço seja ensinada ao estudante da educação básica em suas dimensões: espaço vivido, percebido e concebido.

O ensino de geografia integrado a tecnologia permite ao aluno com deficiência compreender melhor o mundo em que se vive, na medida em que esse componente curricular aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades existentes atualmente. Ao mesmo tempo, a educação geográfica contribui para a formação do conceito de identidade, expresso de diferentes formas. De acordo com a (BNCC, 2018).

[...] na compreensão perceptiva da paisagem, que ganha significado à medida que, ao observá-la, nota-se a vivência dos indivíduos e da coletividade; nas relações com os lugares vividos; nos costumes que resgatam a nossa memória social; na identidade cultural; e na consciência de que somos sujeitos da história, distintos uns dos outros e, por isso, convictos das nossas diferenças. Para fazer a leitura do mundo em que vivem com base nas aprendizagens em Geografia, os alunos precisam ser estimulados a pensar espacialmente, desenvolvendo o raciocínio geográfico. (BRASIL, 2018, p. 359).

O pensamento espacial está associado ao desenvolvimento intelectual que integra conhecimentos não somente da Geografia, mas também de outras áreas da educação, a interação dos saberes amplia o conceito que se tem acerca da consciência de diferenças no espaço, que em virtude do processo de aprendizagem compreende o avanço do raciocínio geográfico.

Segundo Base Nacional Comum Curricular (2018) o raciocínio geográfico, exercitar o pensamento espacial, aplica determinados princípios para compreender aspectos fundamentais da realidade. Diante desse contexto, os recursos tecnológicos de apoio ao aluno no processo de escolarização a TA representa uma área em expansão e vem se tornando cada vez mais presente no campo educacional, ampliando a possibilidade de compreender e entender a dinâmica no raciocínio geográfico.

O estudo da Geografia permite atribuir sentidos às dinâmicas das relações entre pessoas e grupos sociais, e desses com a natureza, nas atividades de trabalho e lazer, o desenvolvimento da capacidade de leitura por meio de fotos, desenhos, plantas, maquetes e as mais diversas representações. Assim, os alunos desenvolvem a percepção e o domínio do espaço. (BRASIL, 2018, p. 367).

Quando refletimos sobre a inclusão no âmbito escolar, surge a necessidade da tecnologia assistiva estar presente em sala de aula, no espaço de ensinar e aprender pois, é fundamental a formação do docente para aplicação de metodologias adaptadas para atender as especificidades de cada sujeito com a finalidade de aprimorar a capacidade relações individuais e em grupos sociais.

De modo geral, os recursos de Tecnologia Assistiva são organizados de acordo com objetivos a se alcançarem como auxílios para a vida diária; Comunicação aumentativa e alternativa; Recursos de acessibilidade ao computador; Sistema de controle de ambiente; Órteses e próteses; Auxílios de mobilidade; Auxílios para cegos ou com visão subnormal; Auxílios para surdos ou com déficit auditivo; e Adaptações de veículos.

Ainda que as salas de recursos multifuncionais se constituam em espaços abordando os recursos citados a cima como instrumentos para o desenvolvimento do estudante, é importante ressaltar que os meios tecnológicos sejam utilizados pelos alunos da educação especial nos espaços escolares. Neste sentido, as acessibilidades nas escolas promovem o desenvolvimento acadêmico e social do estudante, possibilitando a estes alunos “participem e atuem positivamente nas várias atividades propostas no currículo comum” (BERSCH, 2009, p.22).

As Tecnologias Assistivas quando selecionadas e utilizadas com um acompanhamento pedagógico contínuo, podem possibilitar de fato uma maior efetivação do aprendizado. No entanto, a eficiência da Tecnologia Assistiva depende de um mecanismo metodológico de maneira organizada e estruturada em conjunto com a BNCC para que haja a efetivação do êxito pedagógico.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a educação especial destaca que o ensino deve ser adequado às diferentes modalidades, incluindo a educação especial. Neste sentido:

Selecionar, produzir, aplicar e avaliar recursos didáticos e tecnológicos para apoiar o processo de ensinar e aprender; Criar e disponibilizar materiais de orientação para os professores, bem como manter processos permanentes de formação docente que possibilitem contínuo aperfeiçoamento dos processos de ensino e aprendizagem; Manter processos contínuos de aprendizagem sobre gestão pedagógica e curricular para os demais educadores, no âmbito das escolas e sistemas de ensino. (BRASIL, 2018, p. 17).

A BNCC coloca em prática situações e procedimentos para motivar e dar engajamento ao estudante nas aprendizagens no âmbito do sistema educacional, bem como, apresentar uma nova forma de compor o acesso as informações e também oportunizar as diferentes maneiras de manifestar os conhecimentos adquiridos.

Além da Base Nacional Comum Curricular que define um conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver os currículos também proporcionam a inclusão através de conteúdos e desenvolvimento de competências e habilidades ao longo da educação básica, onde a definição de metodologias e abordagens pedagógicas é feita por cada instituição. Segundo a (BNCC, 2018).

[...] BNCC e currículos têm papéis complementares para assegurar as aprendizagens essenciais definidas para cada etapa da Educação Básica, uma vez que tais aprendizagens só se materializam mediante o conjunto de decisões que caracterizam o currículo em ação. São essas decisões que vão adequar as proposições da BNCC à realidade local, considerando a autonomia dos sistemas ou das redes de ensino e das instituições escolares, como também o contexto e as características dos alunos. (BRASIL, 2018, p. 16).

A BNCC os direitos e objetivos básicos dos alunos durante a aprendizagem. Os currículos por sua vez, se diferem no processo de ensino, promovendo ações voltadas para o projeto escolar pedagógico, porém, ambos se completam dessa forma ampliando diversas possibilidades ao aluno no espaço escolar.

A tecnologia assistiva integrada a esses parâmetros da educação especial introduzidos no espaço geográfico viabiliza ações conjuntas no que diz respeito à modificação do meio escolar o uso da tecnologia é de fundamental importância para a inserção e permanência destes na escola regular, ampliando as possibilidades de comunicação e interação entre professor-aluno e, entre aluno-aluno.

O acesso a tecnologia assistiva é, na verdade, um direito do aluno com deficiência, a fim de que o mesmo possa exercer direitos dos mais fundamentais, que, com frequência, na ausência dessas tecnologias não poderiam ser exercidos como, por exemplo, o direito à comunicação, a interação, expressão autônoma do pensamento, ao aprendizado, dentre outros (GALVÃO FILHO; MIRANDA, 2011, p 07).

Neste sentido, as diferentes estratégias adotadas no ensino, sobretudo aquelas que envolvem a Tecnologia Assistiva podem ser as condições necessárias para a permanência do aluno na instituição de ensino, pois a finalidade é propiciar a autonomia e a precisão na execução das atividades curriculares objetivando a maior participação no processo de escolarização.

Na BNCC e a Geografia, o diálogo permite vários meios para aprendizagem incluindo meios diferenciados para alunos especiais permitem também, que os estudantes expressem o seu aprendizado de modos diferentes ocorrendo então, uma maior manifestação dos discentes a frequentarem a sala de aula abrindo espaços para que alunos, familiares, professores, funcionários e toda a comunidade possam conversar sobre a diversidade, valorizando convívio, interação, cooperação e respeito mútuo.

Portanto, é preciso irmos além dos discursos de reflexões. Precisamos de fato, construir as possibilidades para que as pessoas com habilidades distintas possam de fato permanecer nas escolas aprendendo

3 ABORDAGEM SOBRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL EM ARAGUAÍNA-TO

Segundo o diário oficial de Araguaína nº 864/15, na lei municipal 2.957, de 24 de junho de 2015, que Dispõe sobre a aprovação do Plano Municipal de Educação de Araguaína, Estado do Tocantins e dá outras providências.

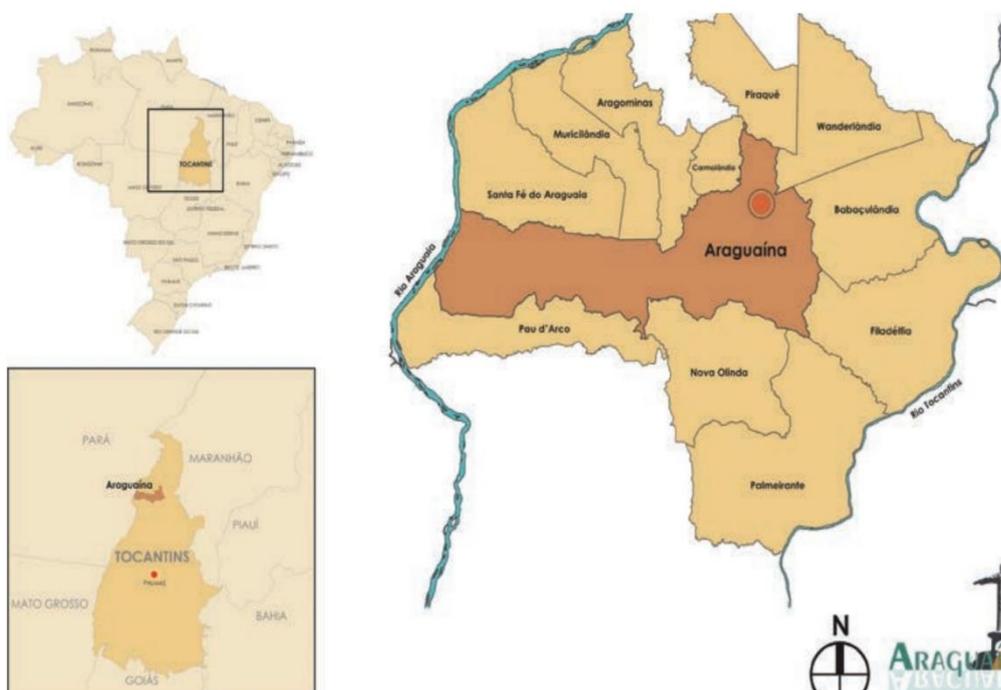
O atendimento educacional oferecido pela Rede Pública Estadual do Tocantins se dá por meio de classes comuns nas escolas de ensino regular, salas de recursos multifuncionais no contra turno da escola. O atendimento é norteado pela Resolução nº 1, de 14 de janeiro de 2010, que dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado – AEE, no Sistema Estadual de Ensino do Tocantins em consonância com a Política de Inclusão adotada pelo Ministério da Educação por meio da Resolução nº 04 de outubro de 2009 que tem como meta garantir a educação para todas as crianças, inclusive as que possuem deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação e ofertar o Atendimento Educacional Especializado na rede pública de Ensino.

Ainda no diário oficial a Rede Estadual de Ensino de Araguaína possui 16 escolas com Atendimento Educacional Especializado, sendo um total de 25 turmas de salas de recursos multifuncionais para suporte aos alunos em classes comuns.

3.1 Localização de Araguaína-TO

Araguaína é um município brasileiro do estado do Tocantins, localizado na Região Norte do país, sendo o municípios mais populoso do estado, estando atrás apenas da capital Palmas.

Figura 1 – Localização Geográfica do município de Araguaína-TO



Fonte: Plano Diretor da Cidade de Araguaína, 2006

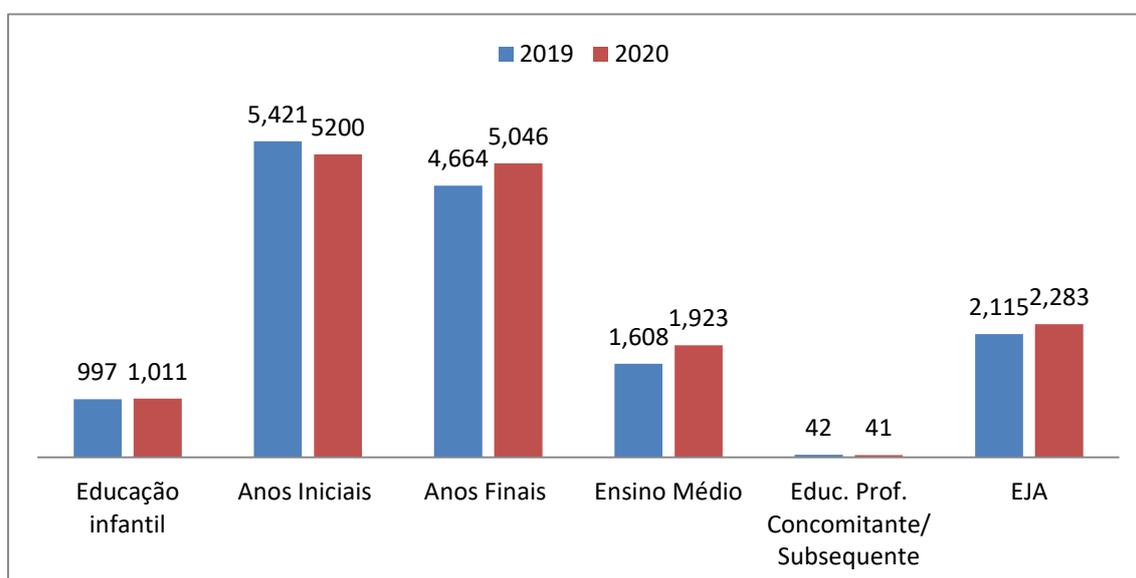
A Formação Continuada dos professores para o Atendimento Educacional Especializado é feita em serviço através de encontros bimestrais. São realizadas formações anualmente para professores de salas regulares, palestras e oficinas no âmbito da escola, conforme demandas do PPP das escolas.

O município de Araguaína por meio da Secretaria Municipal de Educação visa contribuir para o desenvolvimento inclusivo nas Unidades Escolares criando uma visão acolhedora e promovendo o acesso e permanência com qualidade dos alunos com Deficiências, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação no Sistema de Ensino, tornando as escolas livres.

Segundo dados do censo da educação básica 2019 e 2020, com relação ao atendimento aos alunos que possuem algum tipo de deficiência e estão incluídos nas salas comuns, a rede estadual de ensino.

O número de matrículas da educação especial chegou a 15.504 em 2020, um aumento considerável em relação a 2019. O maior número de matrículas está nos anos iniciais do ensino fundamental, que concentra 33,5% das matrículas da educação especial. Quando avaliada a diferença no número de matrículas entre 2019 e 2020 por etapa de ensino, percebe-se que as matrículas de ensino médio cresceram gradativamente (Gráfico 1).

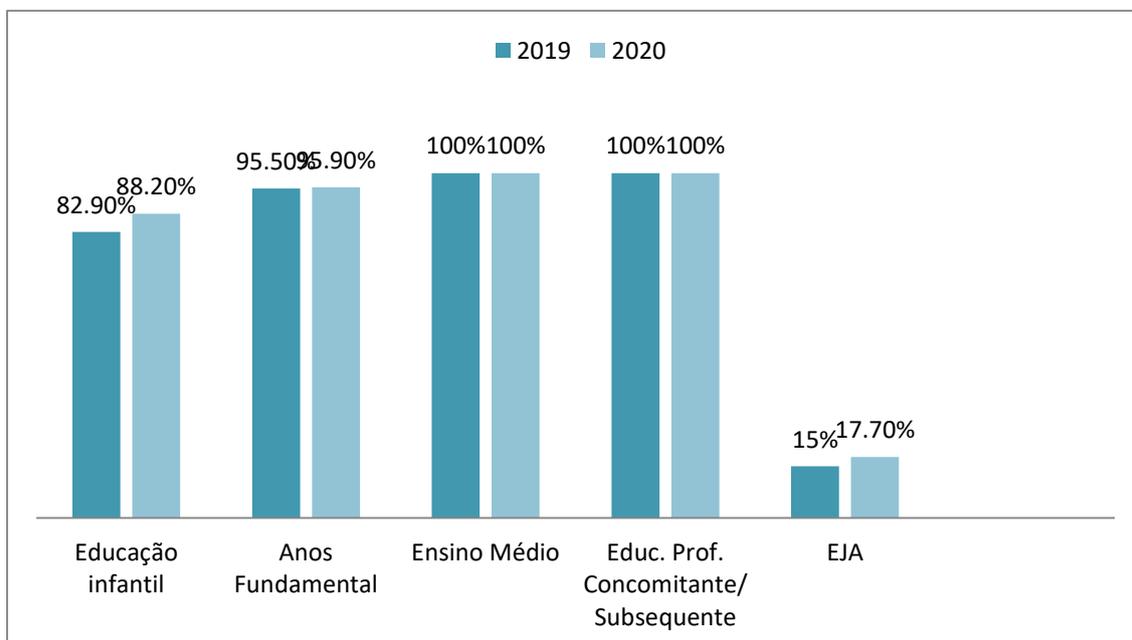
NÚMERO DE MATRÍCULAS DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA, TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO OU ALTAS HABILIDADES EM CLASSES COMUNS OU ESPECIAIS EXCLUSIVAS SEGUNDO A ETAPA DE ENSINO – TOCANTINS – 2019 – 2020



Fonte: Elaboração própria derivada de /Elaborado por Deed/Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica.

O percentual de alunos com deficiência, transtornos do espectro autista ou altas habilidades matriculados em classes comuns no ensino fundamental aumentou entre 2019 e 2020 principalmente na educação infantil com 5,30% de aumento em 2020, enquanto que no ensino fundamental foram 0,40%, Eja com 2% e os demais permanecem sem alterações. Os resultados para as demais etapas podem ser encontrados no conforme o (gráfico 2).

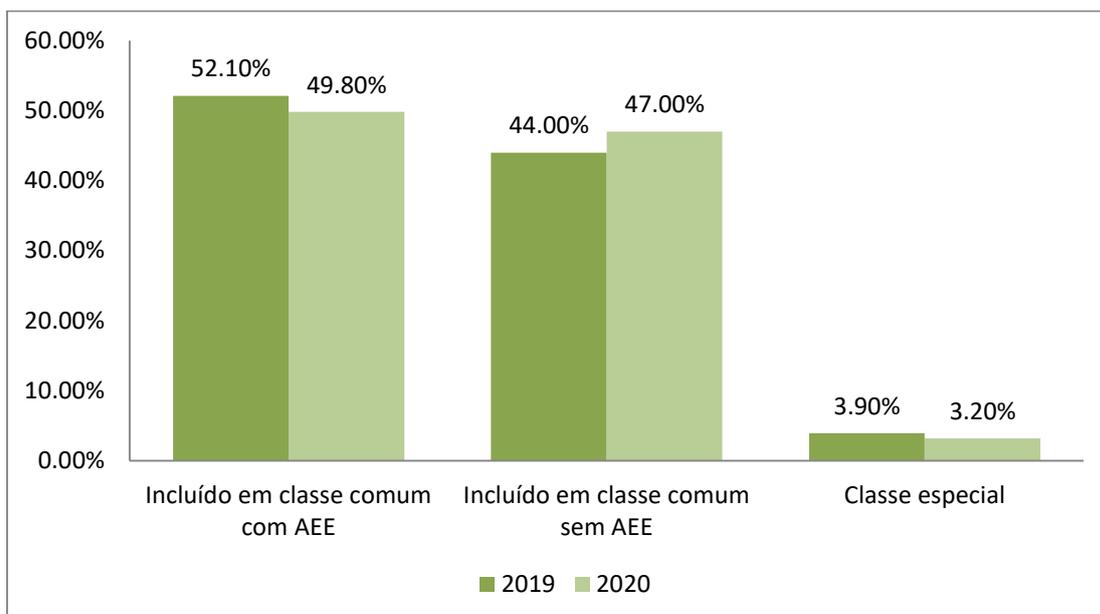
PERCENTUAL DE ALUNOS MATRICULADOS COM DEFICIÊNCIA, TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO OU ALTAS HABILIDADES INCLUÍDOS EM CLASSES COMUNS SEGUNDO A ETAPA DE ENSINO – TOCANTINS – 2019 – 2020



Fonte: Elaboração própria com base em/Elaborado por Deed/Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica.

Destaca-se aqui o Plano Nacional de Educação (PNE), cuja esta meta se refere à educação especial inclusiva para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos do espectro autista e altas habilidades ou superdotação. O Gráfico 3 apresenta o percentual de alunos de 4 a 17 anos incluídos em classe comum (com e sem AEE). Considerando a mesma população de 4 a 17 anos, verifica-se que o percentual de alunos incluídos em classes comuns e que têm acesso às turmas de atendimento educacional especializado (AEE) caiu no período de 2020, passando de 52,1%, em 2019, para 49,8%, em 2020.

PERCENTUAL DE MATRÍCULAS DE ALUNOS DE 4 A 17 ANOS DE IDADE COM DEFICIÊNCIA, TRANSTORNO GLOBAL DO DESENVOLVIMENTO OU ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO QUE FREQUENTAM CLASSES COMUNS (COM E SEM ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE)) OU CLASSES ESPECIAIS EXCLUSIVAS – TOCANTINS – 2019 – 2020



Fonte: Elaboração própria com base em/Elaborado por Deed/Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica.

Nesta perspectiva a política de inclusão desenvolvida pelo município de Araguaína, se reflete nos dados estatísticos evidenciando a oscilação significativa de matrículas no ensino regular dos alunos com deficiência.

Este modelo, colocado pelo Estado tem como objetivo central proceder a um estudo de possibilidades para o levantamento das necessidades educacionais específicas do aluno em processo de avaliação e as consequentes adequações no ambiente escolar, tornando, assim, possível a inclusão deste público no ensino regular, com encaminhamento para o Atendimento Educacional Especializado - AEE na Sala de Recursos e/ou outros atendimentos profissionais externos.

4 ESCOLA ESTADUAL ADOLFO BEZERRA DE MENEZES

Colégio Estadual Adolfo Bezerra de Menezes Escola Pública Estadual Ensino Médio, Ensino Fundamental - Anos Finais e Ensino Médio – Supletivo Localizada na Rua Goncalves Ledo Sao Joao Araguaína – TO em uma área

urbana, com uma ótima estrutura física, atendendo uma diversidade de estudantes de baixo e médio nível socioeconômico.

4.1 Figura-2 Mapa de localização da escola estadual adolfo bezerra de menezes



Escola Adolfo Bezerra de Menezes

A escola apresentada acima possui alunos que apresentam necessidades educacionais especiais demonstrando o caráter inclusivo da escola. Os alunos estudam em sala de aula regular como os demais e recebem atendimento educacional especializado nas salas de recursos multifuncionais no turno inverso ao que estudam em sala.

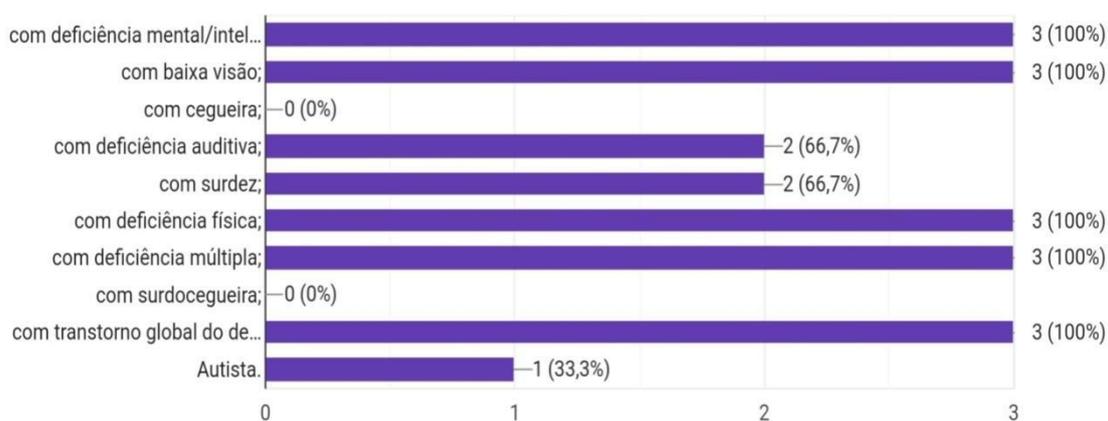
Analisando os dados obtidos na Escola Estadual Adolfo Bezerra de Menezes foi possível constatar que atendimento especializado realizado nas salas de recursos da unidade escolar, tem seu atendimento voltado na grande maioria das vezes para alunos com deficiência intelectual, baixa visão,

deficiência física e múltipla e com transtorno global do desenvolvimento de acordo com a coordenação pedagógica da instituição.

O atendimento educacional especializado (AEE) contempla duas turmas onde as aulas ocorrem nos períodos matutino e vespertino, com média de 13 alunos por turma. A unidade escola é ofertada um conjunto de estratégias pedagógicas que busca melhorar seu desempenho do estudante garantindo assim sua inclusão escolar.

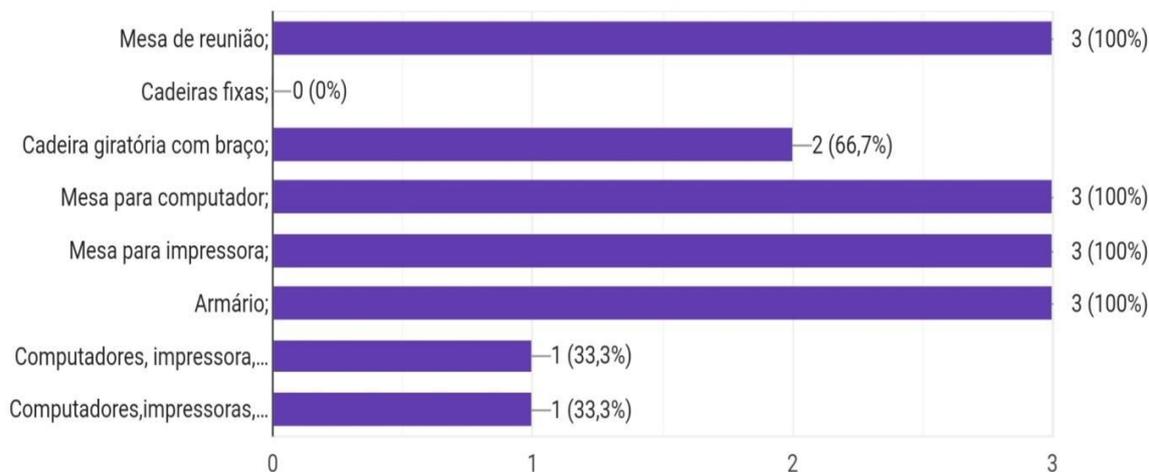
A inclusão do aluno com deficiência por meio das tecnologias é baseado na proposta de integração no ensino, nesse sentido, procura-se realizar um atendimento diferenciado. A elaboração de planejamento estratégico voltado ao atendimento educacional de alunos com deficiência nas salas de recursos multifuncionais é garantido e estabelecido em leis, favorecendo, assim, a inclusão e o sucesso acadêmico do aluno com deficiência no ensino regular.

4.2 Estudantes com deficiência encontrados nas salas de recursos multifuncionais. Grafico- 4.



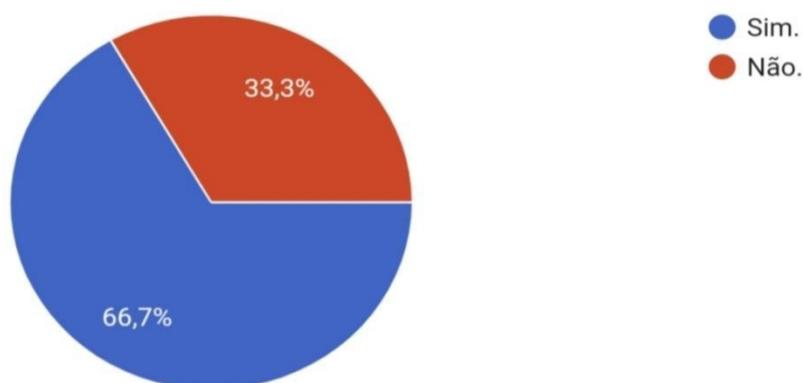
Nesta pesquisa realizada com os três membros da coordenação pedagógica da instituição fica claro no gráfico 1, que os estudantes encontrados com maior recorrência na escola, são estudantes com deficiência intelectual, baixa visão, deficiência física e múltipla e com transtorno global do desenvolvimento, seguida de deficiência auditiva e surdez e por fim o autismo.

4.3 Mobiliário para atendimento educacional especializado. Gráfico- 5.



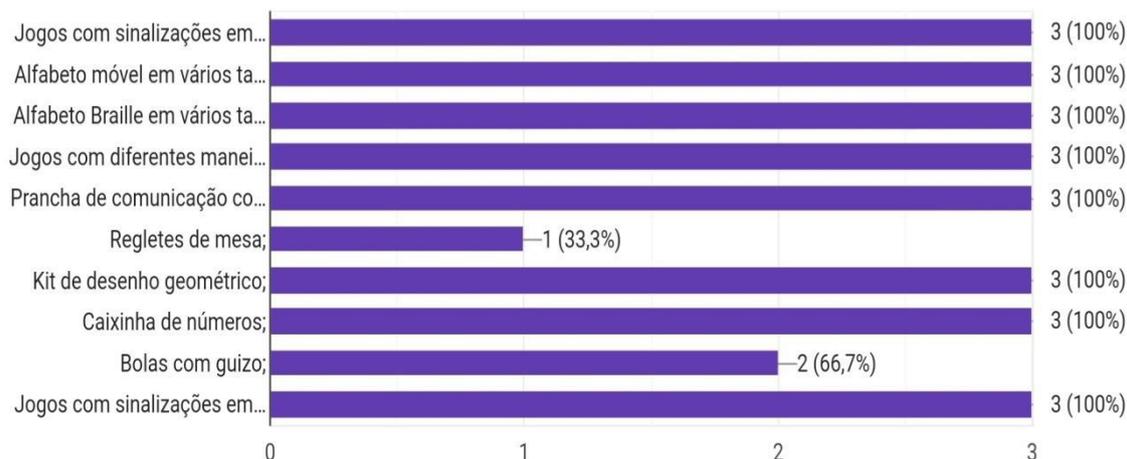
O mobiliário voltado para um melhor atendimento cada um com suas especificidades para melhor desenvolvimento acadêmico do aluno nas salas de recursos multifuncionais.

4.4 Os professores que possuem algum curso de formação para AEE. Gráfico- 6.



Nota-se que a grande maioria dos professores da instituição possuem alguma formação na área do atendimento educacional especializado ou passaram a ter para que houvesse a continuidade do ensino para todos e que o estudante não ficasse a mêrcer da má formação.

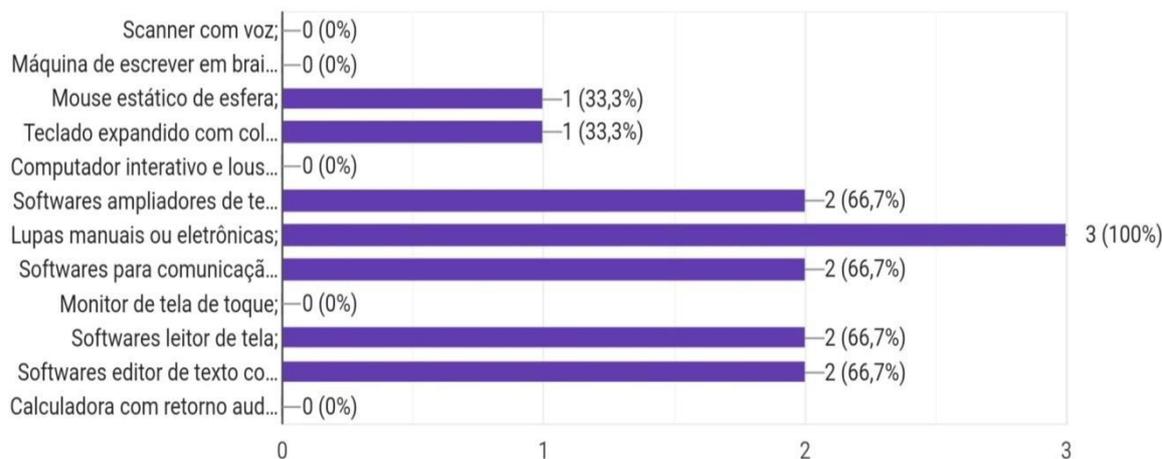
4.5 Kits de materiais didáticos pedagógicos AEE. Gráfico- 7.



O material didático são todos adaptados de acordo com a necessidade da deficiência de cada aluno, para o ensino de geografia e demais disciplinas nas duas turmas nas salas de recursos da escola Estadual Adolfo Bezerra de Menezes, sendo esses materiais utilizados por todos os alunos que tenham deficiência, trabalhados de acordo com a necessidade do aluno e durante as aulas na sala do AEE.

4.6 Equipamentos de Tecnologia Assistiva presentes na escola

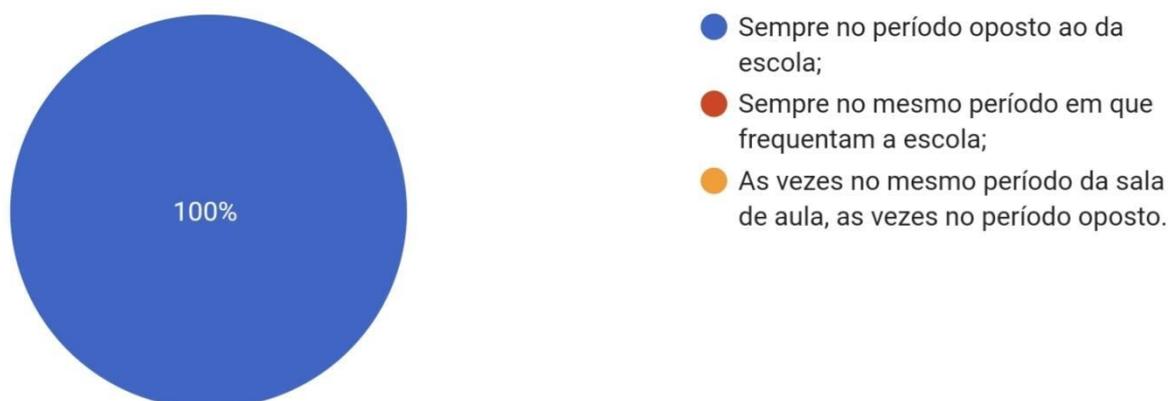
(Gráfico-8).



A Tecnologia Assistiva (TA) compreendida como uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba recursos, estratégias, produtos, serviços e metodologias que têm como objetivo promover e favorecer a participação dos estudantes com alguma deficiência nas diversas atividades escolares, visando a atender os objetivos educacionais comuns e desenvolver nesses estudantes suas potencialidades, autonomia e independência.

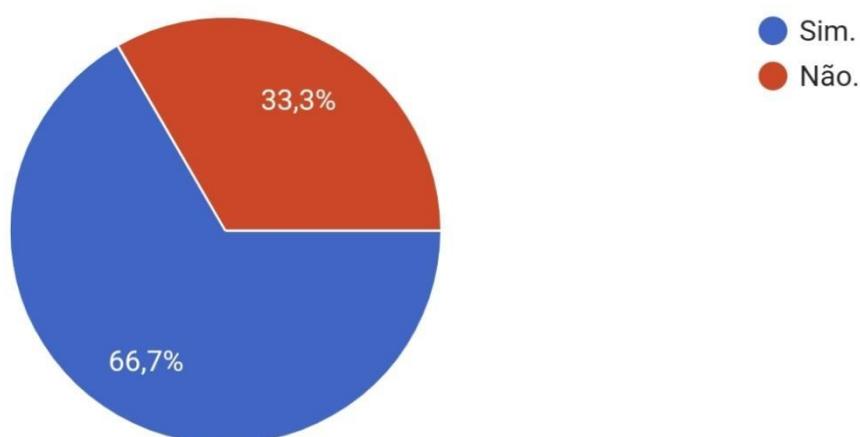
A escola mostra que tecnologia também serve como fonte e base de estudo para pessoas com deficiência de acordo com a coordenação pedagógica ela trabalha as temáticas com atividades adaptadas, e o auxílio dos professores além de também serem adaptadas de acordo com a deficiência do aluno.

4.7 Período em que os alunos frequentam as salas de recursos multifuncionais. (Gráfico- 9).



O gráfico 06, mostra a unanimidade em que o atendimento educacional especializado nas salas de recursos multifuncionais recebem sempre os alunos no turno inverso ao que estudam na sala de aula.

4.8 O apoio técnico que a instituição recebe dos centros do AEE para a elaboração de estratégias pedagógicas. (Gráfico- 10).



O apoio técnico recebido em grande parte acontece pois os professores de uma sala de aula comum que possui um aluno com necessidades educacionais especiais tem o direito por lei aos recursos de tecnologia e diversos outros equipamentos e a um Atendimento Educacional Especializado, pois o

AEE precisa prover condições de acesso, participação e aprendizagem desse aluno no ensino regular.

Portanto, o especialista do AEE faz a ponte entre o aluno e o professor da sala de aula, permitindo uma troca de experiência que contribua nesse processo educacional e em todo o contexto escolar, bem como a inserção na sociedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise na presente pesquisa, foi possível identificar vários aspectos que são de extrema relevância para a prática pedagógica das Tecnologias Assistivas, desde a relação de convivência e socialização dos estudantes, a relação do professor em sala de aula acompanhado do profissional do AEE fazendo disto um aprendizado para a prática.

O objetivo geral desse trabalho foi desenvolver e compreender o uso das Tecnologias Assistivas (TA) no processo de educação inclusiva no ensino de Geografia, que permitisse, de maneira distribuída, extrair ativos de conhecimento a partir desses elementos que tornam a educação para esses jovens possível.

Ao refletir sobre as práticas adotadas na escola, nota-se uma intervenção planejada da instituição para atender os diversos tipos de alunos com deficiência, para que possa acontecer um desenvolvimento pleno, com momentos propiciadores de saberes. A intencionalidade deve estar em todos os momentos de um bom educador. Aproveitar os instantes em que o estudante independentemente de sua condição, desperta sua sede de descoberta e usar estes momentos como estímulo para seu desenvolvimento.

É necessário que o educador acredite em sua capacidade de mudar a realidade, e se houver dedicação estudo e vontade é possível fazer a diferença. Ao invés de nos acomodarmos e contentarmos com a situação esperando uma possível mudança, fazer acontecer sendo a própria mudança.

A inclusão não é um fim, ou um objetivo a ser alcançado, pois ela sempre será um processo. Nesse processo entendemos que a formação continuada dos docentes, a estrutura, as formas de comunicação, a mediação pedagógica entre outros, bem como o uso das tecnologias assistivas tem um papel fundamental.

Dessa forma se selecionadas e utilizadas corretamente, podem garantir de fato uma maior efetivação do aprendizado e uma condição de mais autonomia aos estudantes com deficiência.

Neste sentido, acredita-se que as Tecnologias Assistivas, compreendidas pela ótica da inclusão sejam também capaz de prover, independência e equiparação de oportunidades, ao ponto de fortalecer tais perspectivas e desmistificar preconceitos de incapacidade ainda existentes. O acesso, contato e uso das TAs para algumas pessoas pode ser opcional, mas para outras, é imprescindível, abrindo-lhes portas, ou mesmo, apenas janelas para um convívio mais respeitoso e satisfatório com seus semelhantes.

Como afirma (RADABAUGH, 1993). “Para as pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis”.

Portanto, ao se compreender a importância do estudo dessa temática entende-se que a tarefa não é fácil, pois são inúmeras as fontes de interação que impactam o aluno com necessidades especiais durante o seu desenvolvimento acadêmico no ensino regular.

6 REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, R. D; PASSINI, E.Y. **O espaço Geográfico: Ensino e Representação**. 15ª Ed. São Paulo: Contexto, 2006 – (Repensando o Ensino).

BRASIL. 2001. **Resolução Conselho Nacional de Educação e Conselho de Educação Básica**. Ministério de Educação e Cultura, (CNE/CEB) n 2. Brasília, 2001.

BRASIL. 2006. **Portaria n. 142 de 16 de novembro de 2006**. Secretaria Especial dos Direitos da Presidência da Republica (SEDH/PR). Disponível em <<http://www.galvaofilho.net/portaria142.htm>> Acesso em 13 jul. 2021.

BRASIL. 2008. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Ministério da Educação, 2008. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>> Acesso em 11 jul. 2021.

BNCC. Base Nacional comum curricular. Educação é a base. Ministério da educação. Brasil. 2018

BRASIL. Política Nacional de Educação especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Documento elaborado pelo grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2021.

BERSCH, R. Introdução à Tecnologia Assistiva, Porto Alegre, 2013.

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel. Design de um serviço de tecnologia assistiva em escolas públicas. 2009. 231f. Dissertação (Mestrado em Design), Faculdade de Arquitetura, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel; PELOSI, Miryam Bonadiu. Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: tecnologia assistiva: recursos de acessibilidade ao computador II / Secretaria de Educação Especial - Brasília: ABPEE - MEC : SEESP, 2006.

BORGES, W.F. Tecnologia assistiva e práticas de letramento no atendimento educacional especializado. 2015. 205f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2015.

GALVÃO FILHO, T. A. A construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. In: Revista da FAGED – Entre ideias: Educação, Cultura e Sociedade, Salvador: Faculdade de Educação da

Universidade Federal da Bahia – FAGED/UFBA, v.2, n. 1, p. 25-42, jan./jun.2013. Disponível em: <[WWW.galvaofilho.net/TA desafios.pdf](http://WWW.galvaofilho.net/TA_desafios.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2021.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves; MIRANDA, Theresinha Guimarães. **Tecnologia Assistiva e paradigmas educacionais: percepção e prática dos professores**. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 2011, Natal, Anais da 34ª Reunião Anual da ANPED, Natal, ANPED, 2011. Disponível em: <http://www.galvaofilho.net/Artigo_34_ANPEd.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2021.

GALVÃO FILHO, T.A **Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demandas e perspectivas**. 2009. 346f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Resumo Técnico: **Censo da Educação Básica Estadual 2020 [recurso eletrônico]**. - Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2021. xx p. : il. ISBN xxx-xx-xxxx-xxx-x 1. Educação - Brasil. 2. Educação Básica. I.Título.

MANTOAN, M. T. E. Educação inclusiva: orientações pedagógicas. In: BRASIL. **Atendimento educacional especializado: aspectos legais e orientações pedagógicas**. Brasília: SEESP/MEC, 2007.

MEC. 2009. **Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica**. Art.4 da resolução N 4º CNE/CEB nº 04/2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf Acesso em: 12 jul. 2021.

MINAYO, M. C. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Vol. 23. 1999.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUAÍNA. **Plano Diretor Municipal**. Araguaína, 2006. [1, mapa color].

RADABAUGH, M. P. NIDRR's Long Range Plan - **Technology for Access and Function Research Section Two**: NIDRR Research Agenda Chapter 5: technology for access and function.1993. Disponível em: http://www.ncddr.org/rpp/techaf/lrp_ov.html. Acesso em: 17 mai. 2021.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço e Tempo**. Rio de Janeiro: Hucitec, 1996.